

# Strategia per l'ambiente marino

[www.strategiamarina.it](http://www.strategiamarina.it)



Questo prodotto è stato realizzato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ed è anche disponibile sul sito [www.strategiamarina.it](http://www.strategiamarina.it)

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e a Ricerca Ambientale  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma  
[www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)

ISPRA, 2012

ISBN

*Testi:*  
Claudia Delfini

*Progetto grafico e impaginazione*  
Alessia Marinelli, Elena Porrazzo

*Fotografie*  
Franco Iozzoli, Paolo Orlandi

Mar Mediterraneo: risorsa e crocevia di popoli e culture	3
Un "oceano" in miniatura	4
L'ecosistema marino	5
Cosa minaccia i nostri mari	7
La strategia marina	10
Conservare gli ecosistemi	12
Preservare la Biodiversità	14
Uso sostenibile delle risorse marine	16
Verso il buono stato ambientale	17
Sistema di adaptive management	19
Un approccio condiviso	20
Convenzioni e accordi internazionali	22
Progetti comunitari	23

# Mar Mediterraneo: risorsa e crocevia di popoli e culture

L'importanza del Mediterraneo è sempre stata fondamentale per l'economia e per il processo di scambio culturale tra i popoli, collegando in maniera particolarmente veloce, rispetto alle vie di terra, l'Italia con il Medio Oriente e l'Africa. È la regione dove si sono sviluppate molte tra le principali culture antiche come quella egiziana, greca, fenicia e romana, e per tale ragione è considerata la culla della civiltà europea.

Il Mediterraneo è tuttora uno dei maggiori canali di navigazione, poiché su di esso insiste circa un terzo del volume complessivo dei trasporti internazionali di merci. La pesca (soprattutto quella costiera) è un'importante fonte di occupazione e l'acquacoltura è un'attività fortemente sviluppata. Molte altre attività commerciali si aggiungono ad esse. Un'altra importante fonte di ricchezza del Mediterraneo, è il patrimonio di eccezionale valenza naturalistica e culturale che lo rende la meta turistica per eccellenza, ma, allo stesso tempo, costituisce una sfida a fronte di una preziosa eredità da salvaguardare.

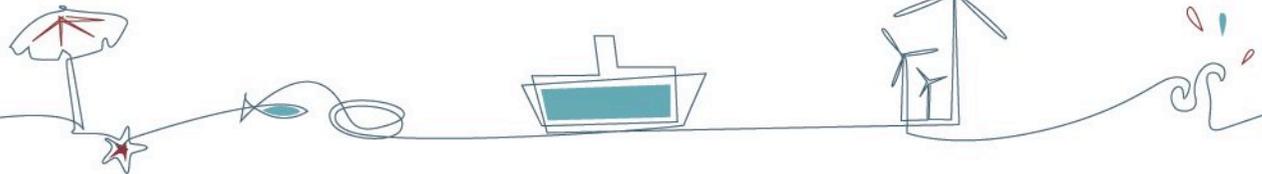


## Un “oceano” in miniatura

Il Mediterraneo è un bacino semichiuso, con una limitata connessione all'Oceano Atlantico costituita dallo Stretto di Gibilterra che determina un tempo di ricambio delle acque estremamente lungo, stimato in circa 100 anni. E' caratterizzato da una profondità media di 1500 m, il suo punto più profondo è situato a -5267 m sul livello medio del mare, e da una piattaforma continentale e una zona litorale poco estese. Il Canale di Sicilia, la cui profondità è di circa 400 m, agisce come una barriera geografica e idrologica, tale da distinguere due bacini, l'occidentale e l'orientale.

L'essere prevalentemente circondato da terre emerse influisce sulle condizioni generali del Mediterraneo caratterizzate da:

- un regime di marea di ampiezza minima, generalmente inferiore al metro, che per tale ragione riduce la potenzialità di dispersione e dissolvimento delle sostanze
- alte temperature delle acque (minimo annuale di 12 °C, e massima che raggiunge i 25 °C durante l'estate) che inducono degli alti tassi metabolici negli organismi marini
- un'elevata salinità, in quanto l'evaporazione eccede sensibilmente l'apporto proveniente dalle precipitazioni e dai fiumi, un aspetto che ha un ruolo centrale nelle dinamiche della circolazione delle acque all'interno del bacino. Il tasso di evaporazione è maggiore nel bacino orientale, in particolare nel mar di Levante, determinando quindi verso est una diminuzione del livello delle acque e un aumento della salinità. Tale gradiente di pressione comporta un'immissione di acque provenienti dall'Atlantico, tipicamente più fredde e meno saline.



## L'ecosistema marino

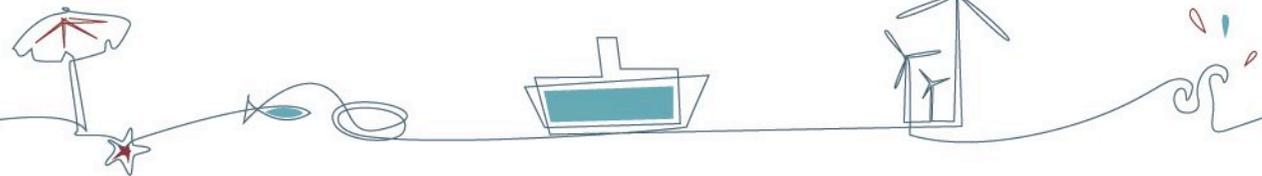
Il Mediterraneo, una delle principali eco-regioni del pianeta, risulta essere per la sua ricchezza in termini di biodiversità, tra i più importanti ecosistemi al mondo. Il nostro Mare rappresenta solo lo 0,7% della superficie globale degli oceani, malgrado ciò, **si stima che ospiti tra le 10.000 e le 12.000 specie marine sia vegetali che animali**, pari a quasi il 10% del totale delle specie che popolano i mari del pianeta. Le azioni di tutela di questo nostro Mare sono, dunque, essenziali per la vita delle generazioni presenti e future.

Il più importante ecosistema in Mediterraneo è rappresentato dalla *Posidonia oceanica*, una pianta superiore endemica che forma praterie sottomarine che si estendono dalla superficie fino a una massima profondità di 40 metri, producendo grandi quantità di ossigeno e di sostanza organica. Tale sostanza organica contribuisce in modo rilevante all'apporto di sedimenti sulle coste e in aggiunta ad un'azione di consolidamento dei fondali e di attenuazione del moto ondoso fa sì che la Posidonia rivesta un ruolo rilevante nel mantenere stabili le coste e prevenirne l'erosione. Le praterie di Posidonia sono anche una grande fonte di biodiversità, giacché costituisce l'habitat di numerose specie vegetali e animali per le quali offrono riparo e un'area di riproduzione. Oggi, in tutto il Mediterraneo, le praterie di Posidonia sono in regressione, un fenomeno che si è andato incrementando con l'aumento della pressione antropica sulla fascia costiera.

Anche i biocostruttori, organismi bentonici calcarei che possono essere sia vegetali (alghe calcaree) sia animali (madrepore, poriferi, briozoi, ecc.), sono essi stessi dei "costruttori" di habitat, caratterizzati da un'alta eterogeneità fisica e perciò in grado di ospitare numerosi organismi, svolgendo, in tal modo, un'importante funzione ai fini della riproduzione e di protezione per le forme giovanili di specie importanti per la funzione degli ecosistemi o per valore commerciale.



I cambiamenti climatici, unitamente al degrado degli ecosistemi che li rende più vulnerabili a fattori di perturbazione esterni, stanno determinando negli anni recenti dei cambiamenti importanti nella fauna e flora del Mediterraneo. Nel corso degli ultimi decenni, ad esempio, si sono moltiplicate le segnalazioni di specie esotiche in Mediterraneo che in taluni casi sono andate incontro ad una stabilizzazione, caratterizzata cioè da popolazioni in grado di autosostenersi. L'introduzione o la diffusione di specie non indigene possono alterare gli equilibri ecologici e la rete trofica e costituire nel caso delle specie invasive una diretta minaccia per gli habitat e le altre specie, nonché la salute umana. Le cause principali per tali introduzioni sono essenzialmente da imputarsi, sia in modo diretto sia indiretto, ad attività antropiche. Tra i principali fattori d'introduzione di specie non indigene è da considerarsi l'apertura del canale di Suez; altri importanti vettori d'introduzione sono il trasporto marittimo (organismi presenti nelle acque di zavorra delle navi o adesi agli scafi) e l'acquacoltura. In generale si parla di un fenomeno di *tropicalizzazione* del Mediterraneo, poiché la maggior parte delle specie in ingresso sia dal canale di Suez sia, in misura minore, attraverso lo stretto di Gibilterra, sono termofile ad affinità tropicale, ma più in generale nel nostro mare si tende ad osservare un fenomeno di *meridionalizzazione*, ove in virtù di un innalzamento della temperatura si assiste ad un ampliamento verso nord dell'areale di distribuzione di specie precedentemente limitate alle coste meridionali.



## COSA MINACCIA I NOSTRI MARI

Numerose sono le risorse che il mare offre e molte sono le attività che in esso si svolgono, da quelle più tradizionali, tra cui la pesca, il trasporto, il turismo, a quelle più recenti, come la produzione di energia mediante attività estrattive sulle piattaforme offshore, o innovative, legate allo sfruttamento delle differenti tipologie di energia rinnovabile presenti in mare e fornite, ad esempio, dalle correnti (incluse quelle di marea), dal moto ondoso o dal gradiente termico tra superficie e fondali.

Nel corso dei secoli la popolazione costiera è cresciuta e, insieme ad essa, sono cresciuti gli effetti di tale sviluppo sugli ecosistemi marini. Da molti decenni il paesaggio marino, gli ecosistemi e gli habitat costieri subiscono l'influsso crescente di uno sviluppo urbano incontrollato, del turismo, dell'industria, di una non sempre adeguatamente regolamentata, e talvolta non sostenibile attività di pesca, nonché della riduzione dell'apporto di acque dolci e materiali sedimentari a causa della costruzione di dighe e altri usi idrici.

Nell'ultimo secolo, l'**attività di pesca** da artigianale si è rapidamente trasformata in un'attività industriale, con importanti conseguenze sulla conservazione degli stock ittici commerciali. Le tecnologie avanzate che agevolano le attività di pesca e le altre attività alieutiche hanno determinato la riduzione o talvolta la scomparsa dei grandi predatori in diverse parti dei nostri mari determinando un cambiamento della struttura delle popolazioni che oggi presentano una dominanza di piccole taglie, una perdita complessiva di biomassa e una diminuzione della fecondità e della capacità di ripopolamento.

Le alterazioni della costa determinate dalla realizzazione di un crescente numero di infrastrutture (porti, condotte, piattaforme offshore, opere di difesa costiera), ma anche la pesca a strascico e l'in-

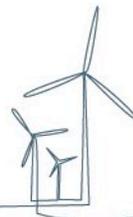
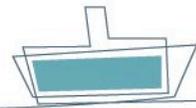
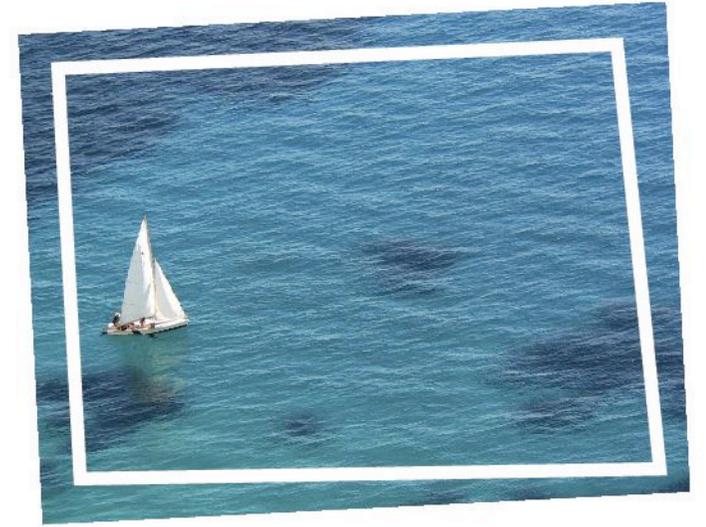


quinamento, contribuiscono all'aumento del rischio della **perdita di habitat** fondamentali, indispensabili per la riproduzione, il rifugio e il nutrimento delle specie animali e vegetali del mediterraneo.

**L'inquinamento** rappresenta una tra le principali fonti d'impatto sull'ambiente marino. Una riduzione della qualità delle acque marine è riconducibile agli apporti provenienti dalle attività umane che si svolgono a terra, attraverso le acque reflue domestiche, urbane e industriali, le acque derivanti da attività agricole, oppure attraverso le emissioni atmosferiche. Altre forme d'inquinamento derivano, invece, da attività che si svolgono a mare quali il traffico marittimo le attività di estrazione (es. gas e petrolio), gli sversamenti accidentali di sostanze (idrocarburi petroliferi o sostanze tossico-nocive) oppure quelle che derivano da rifiuti, quali manufatti o materiali solidi a lenta degradazione, che vengono abbandonati nell'ambiente marino. Tra i problemi più rilevanti vi è l'eccessivo apporto di sostanze nutritive e il deposito di **contaminanti nei sedimenti**. A fronte, infine, di forme di inquinamento di tipo chimico esistono anche forme di inquinamento di tipo fisico, dovuto al rilascio di masse d'acqua a temperatura diversa da quella delle acque marine o anche alla emissione di onde sonore connesse, ad esempio, con il trasporto marittimo o l'esplorazione geologica.

Il rilascio di **anidride carbonica** nell'atmosfera rappresenta un'ulteriore fonte di alterazione delle caratteristiche dell'ambiente marino, portando ad un progressivo innalzamento del grado di acidità dell'acqua; questo fenomeno può indurre una modifica nei processi di calcificazione degli organismi marini con conseguenze dirette su plancton, i molluschi, i crostacei ed altri. Dall'inizio della rivoluzione industriale l'acidità degli oceani è aumentata del 30%.

Anche i **cambiamenti climatici** hanno un'importante influenza sull'ecosistema marino. La variazione della temperatura dell'acqua può favorire l'insediamento e la diffusione di specie non indigene che meglio si adattano alle mutate condizioni climatiche o talora far aumentare il rischio di estinzione di alcune specie animali e vegetali, indotta dalla intolleranza a periodi relativamente lunghi con temperature dell'acqua diverse da quelle in cui tale specie sono adattate a vivere.



## LA STRATEGIA MARINA

Nel corso di questi ultimi decenni è emersa la consapevolezza che *“le pressioni sulle risorse marine naturali e la domanda di servizi ecosistemici marini sono spesso troppo elevate”* e che quindi si manifesta *“l’esigenza di ridurre il loro impatto sulle acque marine, indipendentemente da dove si manifestino i loro effetti”*. D'altra parte, *“l’ambiente marino costituisce un patrimonio prezioso che deve essere protetto, salvaguardato e, ove possibile, ripristinato al fine ultimo di mantenere la biodiversità e preservare la diversità e la vitalità di mari ed oceani che siano puliti, sani e produttivi”*.

Per far fronte a tali esigenze il 17 giugno 2008 il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno emanato la Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino, successivamente recepita in Italia con il d. lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010.

La Direttiva si basa su un approccio integrato e si propone di diventare il pilastro ambientale della futura politica marittima dell'Unione Europea.

La Direttiva pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale (GES, “Good Environmental Status”) per le proprie acque marine. Ogni Stato deve quindi, mettere in atto, per ogni regione o sottoregione marina, una strategia che consta di una “fase di preparazione” e di un “programma di misure”.

La Direttiva ha suddiviso le acque marine europee in 4 regioni: Mar Baltico, Oceano Atlantico nordorientale, Mar Mediterraneo e Mar Nero, e per alcune di queste ha provveduto ad un'ulteriore suddivisione individuando delle sotto-regioni. Nel Mediterraneo sono state individuate tre sub-regioni:

- a) il Mediterraneo occidentale
- b) il mar Adriatico
- c) il mar Ionio e Mediterraneo centrale

Le acque italiane appartengono a tutte e tre le sottoregioni. Data la natura transfrontaliera dell'ambiente marino, gli Stati membri sono chiamati a cooperare per garantire che le relative strategie siano elaborate in modo coordinato per ogni regione o sottoregione marina. Inoltre per assicurare acque marine pulite sane e produttive è indispensabile che tali strategie siano coordinate, coerenti e ben integrate con quelle previste da atti normativi comunitari già esistenti (quali ad esempio trasporti, pesca, turismo, infrastrutture, ricerca) e accordi internazionali.



La definizione di un buono stato ambientale è fortemente condizionata dal dinamismo e dalla variabilità naturale degli ecosistemi marini, dall'evoluzione delle varie attività umane, dall'impatto dei cambiamenti climatici e dalla cooperazione tra gli Stati membri.

## Conservare gli ecosistemi

La Direttiva quadro stabilisce che gli Stati membri elaborino una strategia marina che si basi su una valutazione iniziale, sulla definizione del buono stato ambientale, sull'individuazione dei traguardi ambientali e sull'istituzione di programmi di monitoraggio.

Per buono stato ambientale delle acque marine si intende la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future.

In particolare il buono stato ambientale richiede che:

- La struttura e le funzioni degli ecosistemi consentano a questi ecosistemi di mantenere la loro resilienza ad un cambiamento ambientale dovuto alle attività umane.
- La biodiversità venga salvaguardata e protetta
- Le attività umane per la produzione di energia,, non siano fonte di inquinamento, e il rumore sia compatibile con il corretto funzionamento degli ecosistemi.

Per consentire agli Stati membri di raggiungere gli obiettivi prefissati, la direttiva ha sviluppato 11 descrittori che descrivono l'ecosistema una volta che il buono stato ambientale è stato raggiunto.

La Commissione Europea ha fornito inoltre criteri e standard metodologici che possono consentire di attribuire un valore quantitativo e misurabile ai descrittori stessi.

**Descrittore 1:** La biodiversità è mantenuta. La qualità e la presenza di habitat nonché la distribuzione e l'abbondanza delle specie sono in linea con le prevalenti condizioni fisiografiche, geografiche e climatiche.

**Descrittore 2:** Le specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi.

**Descrittore 3:** Le popolazioni di tutti i pesci, molluschi e crostacei sfruttati a fini commerciali restano entro limiti biologicamente sicuri, presentando una ripartizione della popolazione per età e dimensioni indicativa della buona salute dello stock.

**Descrittore 4:** Tutti gli elementi della rete trofica marina, nella misura in cui siano noti, sono presenti con normale abbondanza e diversità e con livelli in grado di assicurare l'abbondanza a lungo termine delle specie e la conservazione della loro piena capacità riproduttiva.

**Descrittore 5:** È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo.

**Descrittore 6:** L'integrità del fondo marino è ad un livello tale da garantire che la struttura e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici, in particolare, non abbiano subito effetti negativi.

**Descrittore 7:** La modifica permanente delle condizioni idrografiche non influisce negativamente sugli ecosistemi marini.

**Descrittore 8:** Le concentrazioni dei contaminanti presentano livelli che non danno origine a effetti inquinanti.

**Descrittore 9:** I contaminanti presenti nei pesci e in altri prodotti della pesca in mare destinati al consumo umano non eccedono i livelli stabiliti dalla legislazione comunitaria o da altre norme pertinenti.

**Descrittore 10:** Le proprietà e le quantità di rifiuti marini non provocano danni all'ambiente costiero e marino.

**Descrittore 11:** L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino.

Ogni Stato membro deve definire il **buono stato ambientale** delle proprie acque marine entro il 15 luglio 2012 attraverso una **valutazione** iniziale basata sull'analisi degli elementi e delle caratteristiche essenziali e dell'attuale stato ambientale, un'analisi delle pressioni e degli impatti predominanti e un'analisi socio-economica degli usi delle acque marine e dei costi derivanti dal degrado ambientale marino.

## Preservare la Biodiversità

Prevenire la perdita di diversità è oggi l'obiettivo fondamentale non solo della Direttiva marina ma anche dell'Unione Europea.

Il mantenimento della biodiversità è requisito fondamentale per il raggiungimento del buono stato ambientale delle acque marine.

Un'elevata biodiversità rende i sistemi resilienti, cioè in grado di assorbire le perturbazioni sia naturali che determinate dall'uomo impedendo una diminuzione delle funzioni dell'ecosistema e la perdita di beni e servizi forniti dall'ambiente.

Le Aree Marine Protette (AMP) rappresentano un importante strumento per garantire una conservazione a lungo termine della natura e dei servizi ecosistemici. Esse sono spazi geografici chiaramente definiti, conosciuti e gestiti attraverso leggi e mezzi efficaci.

Oggi il maggior numero di AMP (42,5%) si trovano nel Mediterraneo occidentale e il resto distribuite lungo le altre ecoregioni: Mar Adriatico, Mar Egeo, Mar di Levante, Piattaforma della Tunisia e Golfo della Sirte, Mar Ionio e Mar di Albòran.

In Italia sono state istituite 27 AMP oltre a 2 parchi sommersi che tutelano complessivamente circa 222mila ettari di mare e circa 700 chilometri di costa.

Gli effetti ecologici attesi dalle AMP sono:

- la protezione della specie
- il recupero della struttura di popolazione
- l'aumento di fecondità e di produzione di uova e larve
- l'esportazione di biomassa
- la protezione della biodiversità
- l'aumento di stabilità e di resilienza

Nel Mediterraneo è stato riscontrato che esse possono:

- garantire l'aumento della biomassa delle specie target;
- ripristinare le strutture naturali dei popolamenti soggetti allo sfruttamento commerciale, attraverso l'aumento di individui di grandi dimensioni ed età;
- aumentare la fecondità di queste popolazioni;
- migliorare i rendimenti della pesca locale attraverso l'esportazione di biomassa nelle aree confinanti (non protette);
- indurre un cambiamento nella struttura di popolamento dei pesci, soprattutto aumentando la dominanza di grandi specie predatrici.

È importante rilevare che le Aree Marine Protette non possono risolvere da sole i problemi legati all'inquinamento, al cambiamento globale del clima e al sovrasfruttamento delle risorse all'esterno dei loro confini. Per questo le stesse devono essere messe in atto ed operare congiuntamente con altri strumenti di gestione che prevedano ad esempio la regolamentazione dello sforzo della pesca, la limitazione delle emissioni di composti nocivi o efficaci programmi di recupero ambientale.

È ormai evidente che per garantire la conservazione della biodiversità oggi non si può sottovalutare la componente umana e la stretta connessione che esiste tra il sistema marino costiero e l'assetto culturale sociale ed economico delle comunità locali. I benefici biologici delle AMP potrebbero divenire di secondaria importanza se non si prende in considerazione la dimensione sociale ed economica del territorio su cui insistono.

Stimolare l'opinione pubblica ad apprezzare i servizi ecosistemici ed il legame tra ecosistemi e benessere umano aiuterebbe a promuovere la conservazione della biodiversità con maggiore efficacia. Questo richiede un incremento delle conoscenze sull'ambiente marino, una maggiore comprensione dei processi ambientali e un approfondimento degli impatti socio economici sulla vita marina.

## Uso sostenibile delle risorse marine

La Direttiva inoltre cerca di assicurare l'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini attraverso un approccio ecosistemico per la gestione delle attività umane, ossia una metodologia che prevede la comunità umana come parte integrante degli ecosistemi e dei meccanismi che li regolano.

L'approccio ecosistemico è stato sintetizzato, in 12 principi che possono essere raggruppati in pochi punti salienti.

1. Le comunità che vivono in un'area sono responsabili della biodiversità che le circonda. Dare responsabilità alle comunità locali riguardo alla gestione delle risorse naturali ha una serie di effetti positivi quali: a) aumento della conoscenza dell'ambiente; b) aumento dell'interesse circa il mantenimento della produttività di un ecosistema; c) coinvolgimento nel processo decisionale riguardo l'uso o meno di una data risorsa e d) della coinvolgimento nella ripartizione dei benefici.
2. La sostenibilità si regge su tre pilastri: ambientale, economico e socio-culturale. Per garantire che la gestione di una risorsa sia durevole, tutti e tre gli ambiti devono essere rispettati, infatti nessuna attività potrebbe svolgersi se: a) crea un danno ambientale tale da compromettere lo sfruttamento della risorsa in futuro o addirittura la produttività dell'ecosistema; b) i costi totali dell'attività di sfruttamento sono maggiori dei ricavi c) l'impatto nella struttura sociale e culturale delle comunità locali è negativo.
3. Per gestire un ambiente bisogna unire le conoscenze scientifiche e quelle tradizionali.

- 1 La gestione delle risorse naturali è il risultato di una scelta sociale
- 2 La gestione deve essere decentralizzata, a partire dai livelli strutturali più bassi
- 3 La gestione deve tener conto degli effetti delle attività praticate nelle adiacenze zone limitrofe
- 4 È necessario considerare l'ecosistema in un contesto economico
- 5 La gestione deve considerare attentamente e scientificamente la struttura, il funzionamento e la conservazione degli ecosistemi
- 6 Gli ecosistemi devono essere gestiti entro i limiti delle loro funzioni
- 7 La programmazione delle attività negli ecosistemi deve prevedere scale spaziali e temporali adeguate
- 8 Si deve riconoscere la variabilità delle scale temporali e gli effetti ritardo che caratterizzano i processi degli ecosistemi, gli obiettivi devono essere identificati con una visione di lungo periodo
- 9 Si deve accettare che il cambiamento dell'ecosistema è inevitabile
- 10 Bisogna stabilire un equilibrio tra la conservazione e l'uso della diversità biologica
- 11 Si deve tener conto di tutte le informazioni rilevanti, incluse quelle scientifiche, innovative e quelle provenienti dalle tradizioni locali
- 12 Si devono coinvolgere tutti i settori sociali e scientifici di rilievo

## Verso il buono stato ambientale

Per il raggiungimento del buono stato ambientale ogni Stato membro deve sviluppare una strategia marina che deve essere condivisa dagli stati membri confinanti e dai paesi terzi .

Entro il 15 luglio 2012 gli Stati Membri devono, con riferimento a ciascuna regione o subregione marina di pertinenza, effettuare una valutazione iniziale delle proprie acque marine basata sui dati esistenti, ove disponibili, e consistente in:

- a) un'analisi degli elementi e delle caratteristiche essenziali, e dell'attuale stato ambientale delle acque marine;
- b) un'analisi delle pressioni e degli impatti predominanti, inclusa l'attività antropica;
- c) un'analisi socio-economica degli usi sulle acque marine e dei costi derivanti dal degrado dell'ambiente marino

Entro il 15 luglio 2014 gli Stati Membri devono istituire e attuare dei programmi di monitoraggio per la valutazione continua dello stato ambientale.

Entro il 2015 Stati Membri dovranno elaborare azioni per il mantenimento o conseguimento del buono stato ambientale, tenendo conto dell'impatto socio-economico delle misure proposte.

I programmi dovranno essere operativi entro il 2016. Essi sono elaborati per ogni regione o sub regione marina, e includono le misure di protezione spaziale, da stabilirsi entro il 2013 e che andranno a contribuire in modo coerente alla creazione di una rete di aree marine protette, designate ai sensi della Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli e nell'ambito degli accordi regionali o internazionali dei quali la Comunità Europea o gli Stati Membri sono Parti. Gli Stati Membri devono tenere conto delle misure richieste dalla legislazione comunitaria, specificamente la Direttiva Quadro Europea sulle Acque (2000/60/CE), la Direttiva UWWT, la nuova Direttiva sulle Acque di Balneazione, e la futura legislazione sugli standard ambientali di qualità, o che rientrano negli impegni assunti nell'ambito degli accordi internazionali.



## Sistema di adaptive management

L'attuazione della Strategia Marina richiede l'uso di un sistema di *adaptive management* ossia la standardizzazione di una metodologia che consente di ri-orientare periodicamente le attività sulla base dei successi raggiunti o degli errori commessi. Ciò è dovuto al dinamismo e alla variabilità naturali degli ecosistemi che sono fortemente condizionati dagli impatti e dalle pressioni causate dalle attività umane e dai cambiamenti climatici. I programmi proposti devono quindi essere flessibili e capaci di adattamento tenendo conto anche degli sviluppi scientifici e tecnologici. Ad esempio, per sfruttare la biodiversità in maniera sostenibile bisogna monitorare la risorsa utilizzata in maniera periodica in modo da verificare continuamente che il prelievo non intacchi lo stock iniziale. Qualora si riscontri che le attività di prelievo abbiano un impatto troppo negativo allora le attività devono essere nuovamente orientate verso un prelievo più conservativo.

L'aggiornamento della strategia marina deve essere effettuato periodicamente, ogni sei anni.

In tale contesto è importante assicurare la partecipazione attiva del pubblico sin dalla fase iniziale di definizione e attuazione della strategia, garantendo una costante divulgazione e accesso al pubblico delle informazioni.

## Un approccio condiviso

Per raggiungere gli obiettivi di protezione, salvaguardia e ripristino dell'ambiente marino è indispensabile la collaborazione tra gli Stati. Il mare, i suoi equilibri ecologici così come i fenomeni d'inquinamento sono per loro natura transfrontalieri, di conseguenza gli Stati membri che condividono una stessa regione marina hanno il dovere di cooperare al fine di una definizione coerente e coordinata delle strategie marine e, nel caso di una regione condivisa con Paesi terzi, com'è il caso del Mediterraneo, di estendere ad essi tale cooperazione. Gli strumenti privilegiati della cooperazione sono gli organismi e gli accordi internazionali esistenti tra le Parti.

La Commissione Europea, per facilitare le fasi iniziali di implementazione e applicazione della Direttiva in maniera uniforme e coerente in tutti i paesi della Comunità, ha stabilito, in accordo con gli Stati Membri, una Strategia Comune di Implementazione (CIS), con l'obiettivo di creare delle linee metodologiche comuni ai vari paesi per l'interpretazione ed applicazione della Direttiva.

La corretta applicazione della Direttiva richiede, infatti, un processo graduale di interpretazione, analisi, raccolta ed elaborazione di dati ed informazioni, che tutti gli Stati Membri devono intraprendere per arrivare a classificare adeguatamente lo stato di qualità ambientale di tutte le acque superficiali e conseguire infine il "buono stato" richiesto.

Tramite la Strategia Comune di Implementazione è stato sinora possibile:

- diffondere e scambiare informazioni e conoscenza
- elaborare Linee Guida tecniche informali, testarle e validarle
- condividere e confrontare esperienze e risorse

al fine di evitare duplicazioni di lavoro e limitare quindi i rischi di un'applicazione non corretta.

Esperti designati dagli Stati Membri partecipano alla Strategia Comune di Implementazione, attraverso Gruppi di Lavoro (Working Groups) su temi specifici; un Gruppo Strategico di Coordinamento (Strategic Co-ordination Group o SCG) supervisiona i Gruppi di Lavoro e riporta direttamente ai Direttori delle Acque marine ("Marine Directors") e alla Commissione i risultati.

In particolare sono stati istituiti 3 Gruppi di lavoro: il Gruppo di lavoro sul buono stato ambientale, il Gruppo di lavoro sull'analisi socio economica e il Gruppo di lavoro sui dati, informazione e conoscenze

Il gruppo di lavoro sul buono stato ambientale (WG GES) ha il compito di stabilire i criteri per la definizione del buono stato ecologico.

Il gruppo di lavoro sull'analisi socio economica (WG ESA) ha il compito di sviluppare metodologie in grado di procedere ad un'analisi socio-economica degli usi delle acque marine e dei costi derivanti dal degrado ambientale marino.

Il gruppo di lavoro sui dati, informazione e conoscenze (DIKE) supporta gli Stati membri nella raccolta dei dati e sullo sviluppo di un sistema per l'acquisizione delle informazioni al fine di formulare piani di implementazione e rapporti.



## Convenzioni e accordi internazionali

La Direttiva si inserisce all'interno di un quadro europeo volto a salvaguardare e preservare la biodiversità e la funzionalità degli ecosistemi. Essa è quindi strettamente legata alla Direttiva Quadro Europea sulle Acque, alle Direttive Habitat e Uccelli, alla Convenzione di Barcellona per la protezione dell'ambiente marino e delle regioni costiere del Mediterraneo, (1995) alla Convenzione di Bucarest per la protezione del Mar Nero dall'inquinamento (1992), alla Convenzione di Helsinki (HELCOM) sulla protezione dell'ambiente marino del Mar Baltico (1992), e la convenzione OSPAR per la protezione dell'ambiente marino nel Nord-Est dell'Atlantico. A livello internazionale essa risponde agli obblighi stabiliti dalla Convenzione sulla Diversità Biologica e la Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare. Tali convenzioni definiscono i diritti e le responsabilità degli Stati nell'utilizzo dei mari e degli oceani, elaborando linee guida che regolano le trattative, l'ambiente e la gestione delle risorse naturali.

## Progetti comunitari

L'Italia è oggi impegnata in diversi progetti comunitari, tra cui:

- **Knowledge-based Sustainable Management for Europe's Seas (Knowseas).** Il progetto analizza l'impatto che i cambiamenti climatici e i cambiamenti di stato degli ecosistemi hanno sul benessere umano attraverso l'uso dell'approccio ecosistemico. L'obiettivo è quello di fornire risultati immediatamente utilizzabili dai decisori politici.
- **My Ocean.** L'obiettivo del progetto è di mettere in comune dati e informazioni al fine di creare sistema unico di monitoraggio degli oceani (GMES) entro il 2014.
- **Vectors.** Il progetto analizza gli impatti presenti e futuri delle attività antropiche sugli ecosistemi marini, attraverso lo studio non solo delle specie invasive, delle epidemie e delle variazioni nella distribuzione della pesca e della produttività in un mare ma anche delle pressioni, delle fonti rinnovabili marine, del cambiamento climatico, dell'acidificazione degli oceani, della pesca e delle spedizioni. Il progetto esamina anche come questi cambiamenti potranno influenzare la gamma di beni e servizi forniti dagli oceani, i conseguenti impatti socio-economici e alcune delle misure che potrebbero essere sviluppate per mitigare e adattarsi a questi cambiamenti.
- **Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact On European Seas (Hermione):** il progetto analizza le dimensioni fisiche degli ecosistemi, per capire come funzionano e comunicano, e come essi sono influenzati dalle attività umane e dai cambiamenti climatici. Lo scopo è di fornire indicazioni per una loro salvaguardia e una gestione sostenibile.
- **Coralfish.** Il progetto analizza l'interazione tra coralli d'acqua fredda, la fauna marina e l'attività di pesca, al fine di sviluppare strumenti di monitoraggio per la gestione ecosistemi nelle acque profonde d'Europa.
- **Perseus.** Il progetto mira a costruire un efficace ed innovativo quadro di governance, basato sia su dati scientifici che su dati socio-economici e in grado di fornire ai decisori politici gli strumenti conoscitivi necessari per fronteggiare il degrado della vita marina e per raggiungere un buono stato ecologico.